



课程名称： 新能源汽车概论

第 1 单元， 4 学时 项目/主题： 新能源汽车综述

授课时间 2019 年 2 月 28 日 授课地点： 2409

知识目标：新能源汽车定义、分类、发展历程、

我国新能源汽车发展现状与前景

能力目标：能对新能源汽车进行正确的分类与识别

能全面分析我国新能源汽车的现状与存在问题

能理解我国新能源汽车发展的政策并进行思考

重点、难点及解决方案：

重点：汽车新能源有哪些？新能源汽车定义与分类

难点：新能源汽车发展中的困难与解决措施

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：全球气候变暖引发的灾难（视频）5 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

汽车对环境污染的影响（视频） 5 分钟

汽车对能源的影响（视频）5 分钟

分析讨论 5 分钟

讨论：发展新能源汽车的意义 5 分钟

重点讲解：新能源和新能源汽车的定义 40 分钟

讲解国内新能源汽车的现状、发展趋势 30 分钟

讲解新能源汽车的类型、国内新能源汽车发展政策 60 分钟

总结并布置作业 5 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 2 单元， 4 学时 项目/主题： 新能源汽车基础知识

授课时间 2019 年 3 月 7 日

授课地点： 2409

知识目标：电动汽车电机和电池的分类、

电动汽车电池的定义与分类

变频器工作原理

能力目标：能对新能源汽车进电机和电池进行分类与识别

能全面分析我国新能源汽车电池现状与存在问题

能理解变频器工作原理

重点、难点及解决方案：

重点：电池的定义与分类

难点：电机的分类和工作原理

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：第二次工业革命（视频）5 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

第三次工业革命（视频） 5 分钟

新能源汽车电机（视频）5 分钟

分析讨论 5 分钟

讨论：新能源汽车电机类型 25 分钟

重点讲解：电动汽车常用电机 40 分钟

讲解电动汽车电机选用策略 30 分钟

举例：丰田普锐斯电机构造及特点（视频+讲解）30 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 2 单元， 4 学时 项目/主题： 新能源汽车基础知识

授课时间 2019 年 3 月 14 日 授课地点： 2409

知识目标：电动汽车电机和电池的分类、

电动汽车电池的定义与分类

变频器工作原理

能力目标：能对新能源汽车进电机和电池进行分类与识别

能全面分析我国新能源汽车电池现状与存在问题

能理解变频器工作原理

重点、难点及解决方案：

重点：电池的定义与分类

难点：电机的分类和工作原理

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：动力电池（视频）5 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

我国新能源汽车动力电池（视频） 5 分钟

分析讨论 5 分钟

讨论：新能源汽车电池类型 25 分钟

重点讲解：电池的分类 20 分钟

讲解电池主要性能指标 20 分钟

动力电池发展及常用动力电池工作原理 50 分钟

动力电池能力管理 15 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 3 单元， 4 学时 项目/主题： 纯电动汽车

授课时间 2019 年 3 月 21 日 授课地点： 2409

知识目标：纯电动汽车的典型车型、

不同类型的纯电动汽车

纯电动汽车结构和工作原理

动力电池管理系统的作用和工作原理

能力目标：能识别不同类型的纯电动汽车

能识别纯电动汽车结构

能分析纯电动汽车工作原理

能对动力电池管理系统基本作用了解

重点、难点及解决方案：

重点：电动汽车基本结构和工作原理

难点：动力电池管理系统工作原理

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：纯电动汽车（视频）10 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

讨论：我国纯电动汽车有哪些 25 分钟

重点讲解：纯电动汽车结构 30 分钟

讲解电动汽车功能 10 分钟

纯电动汽车布置形式 10 分钟

纯电动汽车重要指标、关键技术以及存在问题 50 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 3 单元， 4 学时 项目/主题： 纯电动汽车

授课时间 2019 年 3 月 28 日 授课地点： 2409

知识目标：我国基础设施建设、

我国基础设施目标

纯电动汽车结构和工作原理

特斯拉

能力目标：能理解我国基础设施建设现状及存在问题

能了解我国基础设施建设目标

能对纯电动汽车典型代表特斯拉有较深入认识

重点、难点及解决方案：

重点：特斯拉

难点：特斯拉

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：特斯拉（视频）10 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

讨论：我国基础设施建设现状 25 分钟

重点讲解：特斯拉 80 分钟

讲解我国基础设施建设 20 分钟

我国基础设施秒 10 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 4 单元， 4 学时 项目/主题： 混合动力汽车

授课时间 2019 年 4 月 4 日 授课地点： 2409

知识目标：我国混合动力汽车现状和发展前景、

不同类型的混合动力汽车

混合动力汽车的定义与分类

混合动力汽车的主要结构和工作原理

能力目标：能分析我国混合动力汽车现状及问题

能识别混合动力汽车类型

能对混合动力汽车结构进行识别

重点、难点及解决方案：

重点：混合动力汽车结构

难点：混合动力汽车工作原理

教学条件（环境）：在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：混合动力汽车（视频）10 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

讨论：我国混合动力汽车现状 15 分钟

重点讲解：混合动力汽车结构 40 分钟

讲解混合动力汽车智能控制系统 10 分钟

混合动力汽车分类及工作原理 50 分钟

混合动力汽车性能比较 20 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 5 单元， 4 学时 项目/主题： 燃料电池电动汽车

授课时间 2019 年 4 月 11 日 授课地点： 2409

知识目标：燃料电池电动汽车产业现状、

典型燃料电池电动汽车

燃料电池的类型及特点

燃料电池电动汽车类型及结构

能力目标：能分析我国燃料电池电动汽车产业现状及存在问题

能分析燃料电池的性能

能识别燃料电池电动汽车结构

重点、难点及解决方案：

重点：燃料电池电动汽车结构

难点：燃料电池工作原理

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：燃料电池电动汽车（视频）10 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

讨论：我国燃料电池动力汽车现状 15 分钟

重点讲解：燃料电池电动汽车结构 40 分钟

燃料电池工作原理 40 分钟

讲解燃料电池电动汽车关键技术 10 分钟

燃料电池汽车存在优势及问题 10 分钟

混合动力汽车性能比较 20 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日



课程名称： 新能源汽车概论

第 6 单元， 4 学时 项目/主题： 其他新能源汽车

授课时间 2019 年 4 月 18 日 授课地点： 2409

知识目标：燃气汽车典型类型、
醇类汽车典型车型
太阳能汽车典型车型
燃气汽车分类、醇类燃料特点、太阳能汽车工作原理

能力目标：能分析我国燃气汽车、
能分析醇类汽车现状
能分析太阳能汽车产业现状及存在问题

重点、难点及解决方案：

重点：燃气汽车

难点：太阳能汽车工作原理

教学条件（环境）： 在汽车实训室 2409 和 2104 进行授课

教学活动设计：（包括教学实施步骤、教学内容、方法手段、学生活动、时间分配、学习成果评价标准）

课题引入：燃气汽车（视频）10 分钟

课程内容：分析讨论 5 分钟

讨论：我国其他新能源汽车现状 15 分钟

重点讲解：燃气汽车结构 20 分钟

燃气汽车工作原理 40 分钟

讲解生物醇类汽车 20 分钟

生物醇类汽车优势及问题 10 分钟

太阳能汽车 30 分钟

总结并布置作业 10 分钟

教学反思：案例引入，加强互动，激发学生自我学习热情。

教师签名： 年 月 日

教案检查记录：

检查者签名（盖章） 年 月 日